

Array de Objetos

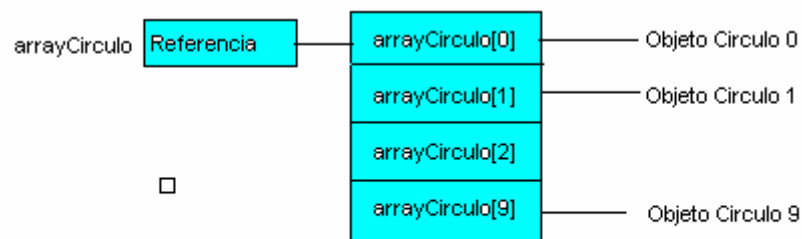
Clase Círculo:

```
public class Circle {  
    private double radio;  
    public Circle(double radio){  
        this.radio=radio;  
    }  
    public Circle(){  
        this(1.0);  
    }  
    public double getArea(){  
        return this.radio*this.radio*Math.PI;  
    }  
}
```

Clase Principal:

```
public class AreaTotal {  
  
    /**  
     * @param args  
     */  
    static Console cons=new Console();  
    public static void main(String[] args) {  
        // TODO Auto-generated method stub  
        Circle[] arrayCirculos=new Circle[10];  
        //inicializar  
        for (int i=0;i<10;i++){  
            arrayCirculos[i]=new Circle(i);  
        }  
        //imprimir  
        for (int i=0;i<10;i++){  
            cons.println(arrayCirculos[i].getArea());  
        }  
    }  
}
```

Explicación:



Ejemplo: Realizar un programa que genere un array de Círculos cuyos radios sean generados al azar en un rango de 0 a 100. El programa deberá imprimir el radio de cada círculo, su área y la sumatoria total de todas las áreas.

Solución:

Agreguemos el siguiente método de acceso a nuestra clase Circle

```
public double getRadio() {  
    return radio;  
}
```

El programa principal quedaría definido de la siguiente manera:

```
public class AreaTotal {  
  
    /**  
     * @param args  
     */  
    //static Console cons=new Console();  
    public static Circle[] crearArrayCirculos() {  
        Circle[] arrayCirculos = new Circle[10];  
        for (int i = 0; i < arrayCirculos.length; i++) {  
            arrayCirculos[i] = new Circle(Math.random() * 100);  
        }  
        // Retorna el array de circulos  
        return arrayCirculos;  
    }  
    public static void imprimirArrayCirculos(Circle[] arrayCirculo) {  
        System.out.println("Radio\t\t\t" + "Area");  
        for (int i = 0; i < arrayCirculo.length; i++) {  
            System.out.print(arrayCirculo[i].getRadio() + "\t\t" +  
                arrayCirculo[i].getArea() + '\n');  
        }  
  
        System.out.println("—————");  
  
        // Calcula y visualiza el resultado  
        System.out.println("El area total de los circulos es \t" +  
            suma(arrayCirculo));  
    }  
  
    public static double suma(Circle[] arrayCirculo) {  
        // Inicializa la suma  
        double sum = 0;  
  
        // Sumar las áreas  
        for (int i = 0; i < arrayCirculo.length; i++)  
            sum += arrayCirculo[i].getArea();  
  
        return sum;  
    }  
}
```

```
public static void main(String[] args) {  
    // TODO Auto-generated method stub  
    // Declara un array de circulos  
    Circle[] arrayCirculo;  
    // Crea un array de circulos  
    //basado en un metodo llamado crearArrayCirculos  
    arrayCirculo = crearArrayCirculos();  
    // Imprimir el array de circulos y el  
    // area total de los circulos  
    imprimirArrayCirculos(arrayCirculo);  
}  
  
}
```

Ejercicio: Realizar un programa similar al anterior que utilice una clase llamada **Rectángulo**, de la cual se obtenga un array de 10 objetos del tipo anteriormente mencionado. El programa deberá imprimir el área, perímetro y la sumatoria de ambos datos totales.